

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis Android pada materi Hukum Newton Tentang Gerak untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dibuat untuk membantu siswa memahami materi dengan pembelajaran mandiri. Adapun berdasarkan permasalahan yang telah dibuat maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan modul berbasis Android menu yang terdapat di dalam aplikasi yaitu tujuan pembelajaran, materi, simulasi, latihan dan kirim tugas. Menu materi terdapat tiga Hukum Newton, untuk menu simulasi digunakan untuk melakukan simulasi serta pembuktian menggunakan rumus Hukum Newton, untuk latihan terdapat skor anda dan review soal yang membantu siswa dalam mengasah pemahaman terkait latihan soal, dan kirim tugas digunakan untuk mengirim tugas untuk siswa kepada guru melalui email.
2. Berdasarkan hasil bahwa nilai rata-rata kelayakan dari aspek Kemudahan Penggunaan Dan Navigasi, *Aesthetic* Atau Keindahan, Integrasi Media, dan Kualitas Teknis dari dua ahli media yaitu ahli media pertama memperoleh nilai rata-rata 4,85 dengan kriteria “Sangat Layak”, sedangkan ahli media kedua memperoleh nilai rata-rata 4,50 dengan kriteria “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil bahwa nilai rata-rata kelayakan dari aspek Kesesuaian, Kualitas Isi dan Tujuan, dan Kualitas Intruksional dari dua ahli materi yaitu ahli materi pertama memperoleh nilai rata-rata 4,45 dengan kriteria “Sangat Layak”, sedangkan ahli materi kedua memperoleh nilai rata-rata 4,65 dengan kriteria “Sangat Layak”. sehingga dapat disimpulkan bahwa modul berbasis Android pada materi Hukum Newton Tentang Gerak untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dikategorikan Sangat Layak untuk digunakan.

3. Berdasarkan hasil uji coba terhadap modul berbasis Android yang telah dikembangkan dapat diketahui dengan responden sebanyak 30 siswa menunjukkan hasil dari aspek Kemudahan Pengguna dan Navigasi mendapatkan nilai rata-rata 4,54 dengan kriteria “Sangat Layak”, aspek Kejelasan Sajian mendapatkan nilai rata-rata 4,51 dengan kriteria “Sangat Layak”, aspek *Aesthetic* atau keindahan mendapatkan nilai rata-rata 4,64 dengan kriteria “Sangat Layak” dan aspek Kualitas Intruksional mendapatkan nilai rata-rata 4,48 dengan kriteria “Sangat Layak”. Adapun jumlah dari keseluruhan aspek yang diperoleh dari 30 siswa adalah 4,54 dengan kriteria “Sangat Layak”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan modul berbasis Android pada materi Hukum Newton Tentang Gerak untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak, maka terdapat beberapa saran yaitu:

1. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan modul berbasis Android dapat dikembangkan dengan cara melampirkan tugas (*attachment*) dalam bentuk file.
2. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan modul berbasis Android dapat membuat menu simulasi terbagi sesuai dengan gaya gerak yang diinginkan sehingga siswa dapat memilih salah satu menu yang ada di simulasi. Dari menu simulasi yang terdapat tiga Hukum Newton diharapkan penelitian selanjutnya dapat menambahkan lebih banyak Hukum Newton sehingga lebih banyak pengetahuan yang diberikan kepada siswa dan juga bahasa yang digunakan bisa berbahasa Indonesia sehingga mempermudah siswa dalam memahami isi simulasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amka. (2018). *Media Pembelajaran Inklusi*. Banjarmasin: Nizamia Learning Center.
- Andari, A. D. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Materi Basa Rinengga Untuk Siswa Kelas VIII Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Unesa*, 4(20), 33-42.
- Angriani, A.d., Kusumayanti,A., & Nur, . (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mathsc Berbasis Android Menggunakan App Inventor 2 Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. *Jurnal Pendidikan Matematika, Volume.4 No.(2)*. 926-938
- Anwari, A. M., Kholik, N., Mainuddin, M. P. I., Umami, R., Putri, R., & Rahayu, R. (2021). *Strategi Pembelajaran: orientasi standar proses pendidikan*. EDU PUBLISHER.
- Cerdika. (2020). *Hukum Newton. Fisika* Retrieved from <https://cerdika.com/hukum-newton/> di akses tanggal 18 april 2022
- Fajrini, D. R. I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Mikrobiologi Pangan. Prodi Pendidikan Teknologi Agroindustri, Fakultas Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia (Skripsi).
- Firly, N. (2019). *Android Application Development For Rookies With Database*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hakky, M. K., Wirasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 24-33.

- Hamid, M.A., Ramadhani, R., Juliana, M., Safitri, M., Munsarif, M., Jamaludin, & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan : Yayasan Kita Menulis
- Hanief, S., Jepriana, I. W., & Kom, S. (2020). *Konsep Algoritma dan aplikasinya dalam pemrograman C++*. Yogyakarta: Andi.
- Hasan, M., Milawati, M., , Darodjat D, Harahap T. K.,Tahrim. T.,Anwari A. M.,, Rahmat. A.,Masdiana. M., & Indra . (2021). *Media Pembelajaran*. Makassar: Tahta Media Group.
- Hasan, M., Bahri, S. A., Badawi, Arifudin, O., Darmawan, I P, A., Fitriani, Arfah, Rambe, P., Nugroho, A., Puspitasari, I., & Lestaringrum, A. (2022). *Pengantar Pendidikan Indonesia*. Purwokerto: Tahta Media Group.
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121-125.
- Indrawan. S., Eko. S. (2020). *Pemrograman Dasar Pascal Untuk Penyelesaian Sains Sederhana*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Iqbal, M., Yusrizal, Y., & Subianto, M. (2016). Perancangan Media Pembelajaran Aplikasi Fisika pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Siswa Sma Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2), 20-24.
- Ivers, K. S., & Barron, A. E. (2010). *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing* (4th ed.). California: Libraries Unlimited
- Januarifin, D., Parno, P., & Hidayat, A. (2018). Kesalahan siswa SMA dalam memecahkan masalah pada materi Hukum Newton. *Momentum: Physics Education Journal*.

- Kusniayati, H., & Sitanggang, N, S, P. (2016). Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. *Jurnal teknik informatika, Volume.9 No.(1)*.
- Kustandi & Darmawan. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Lestari, R. P., Ashari, A., & Nurhidayati, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis App Inventor Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 2(1), 18-24.
- Majid, E. (2020). Pengembangan E-Modul Android Berbasis Metakognisi Sebagai Media Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas XII Di Tingkat SMA/MA. UIN Raden Intan Lampung (Skripsi).
- Mardawani. (2020). *Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Budi Utama
- Menteri Pendidikan. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru*. Retrieved from <http://disdik.bandungkab.go.id/site/readmore/13?render=product>.
- Mulyani, Elisabeth Wiwik Sri. (2018). Dampak Pemanfaatan Aplikasi Android dalam Pembelajaran Bangun Ruang. *Jurnal Teknologi Pendidikan, Volume.6, No.(2)*, 122-136.
- Najuah, N., Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Nana. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak.

- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., ... & Purba, B. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik penyusunan modul. *Artikel.(Online) <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>*. diakses, 12/04/22.
- Rahmat, P. S. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- Ramadhani, R. (2020). *Belajar dan Pembelajaran*. Medan : Kita Menulis
- RISMA, R. (2019). *Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan Mit App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dasar-Dasar Logika* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung) Skripsi.
- Riyadi, Agus. (2019). *Gaya dan Gerak*. Makassar: Alprint.
- Saputra, W. A. (2020). *Pemrograman Berbasis Objek*. Banjarmasin: Deepublish.
- Setiawan, W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan App Inventor pada Materi Perangkat Lunak Pengolah Kata. *JUWARA: Jurnal Wawasan dan Aksara*, 1(1), 37-46.
- Shiha, S. N & Prabowo. (2014). Pengembangan Alat Peraga Percepatan Benda Untuk Menunjang Pembelajaran Fisika Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, Volume,3 No.(2) 180-184.
- Sudar, dkk. (2016). *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta Timur: Erlangga.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo. (2008). *Hand Out Materi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumiharsono, R & Hasanah H. (2017) *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Abadi.
- Suriyani, dkk. (2021). *Monograf Pengembangan Pembelajaran Online*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Wahyudi, A. T. (2021). *Pemrograman Komputer Menggunakan Flowgorithm Dan App Inventor*. Surakarta: USB Press
- Yaumi, M. (2021). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Yuniansyah. (2020). *Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa Pemrograman Jawa (teori dan aplikasinya)*. Bogor: Lindan Bestari.
- Yusrizal & Rahmati. (2021). *Fisikawan & Ilmu Fisika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Zebua, A. E. P. (2020). *Sistem Pakar Menentukan Kerusakan Sistem Operasi Android Menggunakan Certainly Factor Pada Yang Ponsel*. STIMIK Royal Kisaran (skripsi)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Kantor Terpadu, Jalan Letjen Sutoyo Telp. (0561) 736711 Fax. (0561) 736711 Pontianak 78121
Website: <http://dindik.pontianakkota.go.id/> Email: disdikbud@pontianakkota.go.id

Pontianak, 25 Juli 2022

Kepada :

Nomor : 074/ 2806 /Umum
Sifat :
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Yth Rektor Institut Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan PGRI
Pontianak
di -

PONTIANAK

Memperhatikan Surat Rektor Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Pontianak Nomor : L.202/1655/DI.IP/TU/2022 tanggal 04 Juli 2022 perihal izin penelitian, pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin kepada:

Nama : **WILA SASMITA**
NIM : 231810046
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Untuk mengadakan izin penelitian di SMP Negeri 16 Pontianak dalam rangka penyusunan Skripsi yang bersangkutan dengan judul : **"PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS ANDROID PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 16 PONTIANAK"**.

Demikian izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Kota Pontianak
Sekretaris


BARYONO, M.Pd.
 Pembina Tk.1
 NIP. 19651008 198901 1 002

Tembusan :

1. Kepala SMP Negeri 16 Pontianak
2. Mahasiswa Ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 16 PONTIANAK
AKREDITASI * A *

NSS : 201136004016

NPSN : 30105190

Alamat : Jalan R.E Martadinata Telp. (0561) 779598 Pontianak 78115, Surel : scool_16@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN
MELAKSANAKAN PENELITIAN/OBESRVASI**

Nomor : 423.6/ 637 /SMPN.16/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hj. Liza Ervina, S.Pd, M.Pd
Pangkat/Gol : Pembina IV/a
NIP : 19680706 199412 2 005
Jabatan : Kepala SMP Negeri 16 Pontianak

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **WILA SASMITA**
No. Mahasiswa : 231810046
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 16 Pontianak pada tanggal 25 - 26 Juli 2022 tentang : "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS ANDROID PADA METERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 16 PONTIANAK".

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 27 Juli 2022

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 16 Pontianak
DINAS PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN
PONTIANAK
[Signature]
Hj. Liza Ervina S.Pd, M.Pd
NIP. 19680706 199412 2 005

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgriptk.ac.id Web : www.ikippgriptk.ac.id

Pontianak, 4 Juli 2022

Hal : Permohonan Menjadi Validator Angket

Kepada :

Yth Isnania Lestari, S.T, M.Pd

Di-

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Skripsi, guna menempuh ujian skripsi sarjana di IKIP-PGRI Pontianak, maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wila Sasmita
NIM : 231810046
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini mengajukan surat permohonan kepada Ibu untuk bersedia menjadi validator Angket (Kuesioner) atas instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini. Adapun judul penelitian ini adalah "**Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak**".

Demikian surat permohonan ini, atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terima kasih.

Yang membuat permohonan,


Wila Sasmita
NIM. 231810046

Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)**
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgriptk.ac.id Web : www.ikippgriptk.ac.id

**LEMBAR KETERANGAN
VALIDATOR ANGKET (KUESIONER)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Isnania Lestari, S.T, M.Pd

NPP : 202 2012 225

Jabatan : Dosen IKIP-PGRI Pontianak

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh :

Nama : Wila Sasmita

NIM : 231810046

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Judul Skripsi : "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi
Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 16 Pontianak"

Telah di **Validasi** dan dinyatakan **Layak** untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Pontianak, 4 Juli 2022

Validator

Isnania Lestari, S.T, M.Pd

NPP. 202 2012 225

Lampiran 5. Surat Keterangan Validator Ahli Media



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgripta.ac.id Web : www.ikippgripta.ac.id

Pontianak, 19 Juli 2022

Hal : Permohonan Menjadi Validator Ahli Media

Kepada :

Yth. Nurbani, S.T, M.Pd

Di-

Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Skripsi, guna menempuh ujian skripsi sarjana di IKIP-PGRI Pontianak, maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wila Sasmita
NIM : 231810046
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini mengajukan surat permohonan kepada Ibu untuk bersedia menjadi validator Ahli Media yang akan digunakan pada penelitian ini. Adapun judul penelitian ini adalah "**Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak**".

Demikian surat permohonan ini, atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terima kasih.

Yang membuat permohonan,

Wila Sasmita
NIM. 231810046

Lampiran 6. Surat Keterangan Validator Ahli Media



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)**
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgriptk.ac.id Web : www.ikippgriptk.ac.id

**LEMBAR KETERANGAN
VALIDATOR AHLI MEDIA**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurbani, S.T, M.Pd
NPP : 202 2012 226
Jabatan : Dosen IKIP-PGRI Pontianak

Menyatakan bahwa media yang disusun oleh :

Nama : Wila Sasmita
NIM : 231810046
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Judul Skripsi : "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi
Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 16 Pontianak"

Telah di **Validasi** dan dinyatakan **Layak** untuk digunakan sebagai penelitian.

Pontianak, 19 Juli 2022

Validator

Nurbani, S.T, M.Pd

NPP. 202 2012 226

Lampiran 7. Lembar Kisi-Kisi Angket Ahli Media

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan aplikasi b. Ketepatan navigasi c. Pengoperasian media	1, 2, 3, 4, 5
2.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
3.	Integrasi Media	a. Penerapan kombinasi unsur-unsur Multimedia (teks, warna, <i>picture</i> , <i>font</i>)	14, 15, 16
4.	Kualitas Teknis	a. Keterbacaan b. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik	17, 18, 19, 20

Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 8. Angket Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN
ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Nama : *Nurbani, S.T., M.Pd*
 NPP/NIP : *202 2012 226*
 Jabatan : *Dosen*
 Institusi : *IKIP PGRI Pontianak*

A. Petunjuk:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi	\checkmark				

2.	Kemudahan dalam mengeksekusi halaman tertentu pada aplikasi	✓				
3.	Kesesuaian navigasi dengan fungsi yang ditetapkan		✓			
4.	Konsistensi letak tombol navigasi	✓				
5.	Kelancaran aplikasi ketika digunakan	✓				
6.	Kemenarikan tampilan desain aplikasi	✓				
7.	Ketepatan penggunaan tema dalam desain	✓				
8.	Kerapian tata letak menu, halaman, dan konten	✓				
9.	Kerapian teks, gambar, dan konten yang disajikan	✓				
10.	Kesesuaian pemilihan background dan kontras	✓				
11.	Keseimbangan warna yang sesuai pada teks, gambar, dan <i>background</i>		✓			
12.	Kesesuaian ukuran pada teks dan gambar dalam aplikasi	✓				
13.	Penggunaan warna, background, dan gambar tidak membosankan		✓			
14.	Kesesuaian jenis teks yang digunakan	✓				
15.	Ketepatan gambar dengan isi materi	✓				
16.	Kombinasi teks dan gambar yang sesuai	✓				
17.	Keterbacaan teks	✓				
18.	Kejelasan teks berdasar jenis, ukuran, dan warna	✓				
19.	Ketersediaan umpan balik terhadap stimulasi pengguna Ketepatan umpan balik yang diberikan	✓				
20.	Ketepatan umpan balik yang diberikan	✓				

Kritik dan saran :

- Tutsan Panduan.
- Button panduan lebih dikit
- Warna back ground tulisan diberi warna soft

Kesimpulan :

Setelah dilakukan kajian, Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

*) pilih salah satu dan beri tanda ✓

Pontianak, 19 Juli 2022

Ahli Media,



Nurbani, ST, M.Pd
NPP. 202 2012 226

Lampiran 9. Surat Keterangan Validator Ahli Media



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
 (IKIP-PGRI PONTIANAK)
 Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
 Email : rektorat@ikippgripta.ac.id Web : www.ikippgripta.ac.id

Pontianak, 19 Juli 2022

Hal : Permohonan Menjadi Validator Ahli Media

Kepada :

Yth. Ryan Permana, S.T, M.Pd

Di-

Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Skripsi, guna menempuh ujian skripsi sarjana di IKIP-PGRI Pontianak, maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wila Sasmita

NIM : 231810046

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini mengajukan surat permohonan kepada bapak untuk bersedia menjadi validator Ahli Media yang akan digunakan pada penelitian ini. Adapun judul penelitian ini adalah "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak".

Demikian surat permohonan ini, atas bantuan dan kesediaan bapak saya ucapkan terima kasih.

Yang membuat permohonan,


 Wila Sasmita
 NIM. 231810046

Lampiran 10. Surat Keterangan Validator Ahli Media



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)**

Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikipgriptk.ac.id Web : www.ikipgriptk.ac.id

**LEMBAR KETERANGAN
VALIDATOR AHLI MEDIA**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

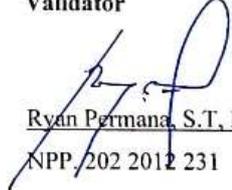
Nama : Ryan Permana, S.T, M.Pd
NPP : 202 2012 231
Jabatan : Dosen IKIP-PGRI Pontianak

Menyatakan bahwa media yang disusun oleh :

Nama : Wila Sasmita
NIM : 231810046
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Judul Skripsi : **“Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi
Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 16 Pontianak”**

Telah di **Validasi** dan dinyatakan **Layak** untuk digunakan sebagai penelitian.

Pontianak, 19 Juli 2022
Validator


Ryan Permana, S.T, M.Pd
NPP. 202 2012 231

Lampiran 11. Lembar Kisi-Kisi Angket Ahli Media

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	d. Kemudahan penggunaan aplikasi e. Ketepatan navigasi f. Pengoperasian media	1, 2, 3, 4, 5
2.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	d. Kemenarikan tampilan e. Kerapian f. Tampilan grafis antarmuka	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
3.	Integrasi Media	b. Penerapan kombinasi unsur-unsur Multimedia (teks, warna, <i>picture</i> , <i>font</i>)	14, 15, 16
4.	Kualitas Teknis	c. Keterbacaan d. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik	17, 18, 19, 20

Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 12. Angket Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN
ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Nama : Ryan Permana, S.T., M.Pd.
 NPP/NIP : 202 2012 231
 Jabatan : Dosen
 Institusi : IKIP PGRI Pontianak.

A. Petunjuk:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi	✓				
2.	Kemudahan dalam mengeksekusi halaman tertentu pada aplikasi		✓			
3.	Kesesuaian navigasi dengan fungsi yang ditetapkan		✓			
4.	Konsistensi letak tombol navigasi	✓				
5.	Kelancaran aplikasi ketika digunakan	✓				
6.	Kemenarikan tampilan desain aplikasi		✓			
7.	Ketepatan penggunaan tema dalam desain		✓			
8.	Kerapian tata letak menu, halaman, dan konten		✓			
9.	Kerapian teks, gambar, dan konten yang disajikan		✓			
10.	Kesesuaian pemilihan background dan kontras	✓				
11.	Keseimbangan warna yang sesuai pada teks, gambar, dan <i>background</i>	✓				
12.	Kesesuaian ukuran pada teks dan gambar dalam aplikasi	✓				
13.	Penggunaan warna, background, dan gambar tidak membosankan	✓				
14.	Kesesuaian jenis teks yang digunakan	✓				
15.	Ketepatan gambar dengan isi materi		✓			
16.	Kombinasi teks dan gambar yang sesuai		✓			
17.	Keterbacaan teks	✓				
18.	Kejelasan teks berdasar jenis, ukuran, dan		✓			

	warna					
19.	Ketersediaan umpan balik terhadap stimulasi pengguna Ketepatan umpan balik yang diberikan	✓				
20.	Ketepatan umpan balik yang diberikan	✓				

Kritik dan saran :

—

Kesimpulan :

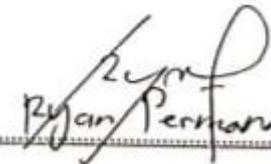
Setelah dilakukan kajian, Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa perbaikan
 Layak digunakan dengan perbaikan sesuai saran
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

*) pilih salah satu dan beri tanda ✓

Pontianak, 21 Juli 2022

Ahli Media,


Ryan Permara, S.T., M.Ps

Lampiran 13. Surat Keterangan Validator Ahli Mater



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikipgriptk.ac.id Web : www.ikipgriptk.ac.id

Pontianak, 27 Juli 2022

Hal : Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi

Kepada :

Ibu/Bapak guru SMP Negeri 16 Pontianak

Di-

Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Skripsi, guna menempuh ujian skripsi sarjana di IKIP-PGRI Pontianak, maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wila Sasmita

NIM : 231810046

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini mengajukan surat permohonan kepada Ibu untuk bersedia menjadi validator Ahli Materi yang akan digunakan pada penelitian ini. Adapun judul penelitian ini adalah "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak".

Demikian surat permohonan ini, atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terima kasih.

Yang membuat permohonan,

Wila Sasmita
NIM. 231810046

Lampiran 14. Surat Keterangan Validator Ahli Materi



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)**
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgripta.ac.id Web : www.ikippgripta.ac.id

**LEMBAR KETERANGAN
VALIDATOR AHLI MATERI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Eska Novitasari*

NPP : -

Jabatan : *Guru*

Menyatakan bahwa media yang disusun oleh :

Nama : *Wila Sasmita*

NIM : *231810046*

Program Studi : *Pendidikan Teknologi Informasi*

Judul Skripsi : **"Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi
Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 16 Pontianak"**

Telah di Validasi dan dinyatakan Layak untuk digunakan sebagai penelitian.

Pontianak, 27 Juli 2022

Validator

Eska Novitasari

Lampiran 15. Lembar Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kesesuaian	a. Kejelasan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran b. Relevansi materi	1,2 3,4
2.	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Ketetapan materi b. Kelengkapan c. Kesesuaian dengan situasi siswa	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
3.	Kualitas Instruksional	a. Kualitas tes dan penilaiannya b. Kualitas memotivasi c. Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 16. Angket Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN
ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Nama : Eska Novitasari
 NPP/NIP : -
 Jabatan : Guru
 Institusi : SMP Negeri 16 Pontianak

A. Petunjuk:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan

Keterangan:

SS = Sangat Setuju
 ST = Setuju
 RG = Ragu-ragu
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Kejelasan kompetensi dasar yang diterapkan dalam aplikasi pembelajaran		✓			
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan		✓			

	kompetensi dasar yang ditetapkan					
3.	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
4.	Relevansi media pembelajaran dengan materi	✓				
5.	Keruntutan penyampaian isi materi		✓			
6.	Kejelasan penyampaian materi		✓			
7.	Cakupan materi yang disajikan		✓			
8.	Penyajian gambar yang mendukung isi materi	✓				
9.	Penyajian contoh-contoh yang mendukung isi materi	✓				
10.	Penyajian review soal sebagai sarana menambah pemahaman siswa		✓			
11.	Ketepatan penggunaan bahasa untuk siswa setingkat SMP		✓			
12.	Penyajian materi yang menarik dan tidak membosankan		✓			
13.	Penyajian latihan soal menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SMP		✓			
14.	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi		✓			
15.	Terdapat umpan balik berupa skor terhadap hasil latihan soal yang dikerjakan		✓			
16.	Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa	✓				
17.	Media pembelajaran dapat menarik minat siswa untuk mau belajar	✓				
18.	Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam mempelajari materi Hukum Newton	✓				

19.	Media pembelajaran dapat memberikan kesempatan belajar mandiri bagi siswa	✓				
20.	Media pembelajaran dapat menambah pengetahuan siswa	✓				

Kritik dan saran :

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Setelah dilakukan kajian, Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

*) pilih salah satu dan beri tanda ✓

Pontianak, 27 Juli 2022

Ahli Materi,



Eska Novitasari

Lampiran 17. Surat Keterangan Validator Ahli Mater



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)
Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgripta.ac.id Web : www.ikippgripta.ac.id

Pontianak, 27 Juli 2022

Hal : Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi

Kepada :

Ibu/Bapak guru SMP Negeri 16 Pontianak

Di-

Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Skripsi, guna menempuh ujian skripsi sarjana di IKIP-PGRI Pontianak, maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wila Sasmita

NIM : 231810046

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini mengajukan surat permohonan kepada Ibu untuk bersedia menjadi validator Ahli Materi yang akan digunakan pada penelitian ini. Adapun judul penelitian ini adalah "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak".

Demikian surat permohonan ini, atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terima kasih.

Yang membuat permohonan,

Wila Sasmita
NIM. 231810046

Lampiran 18. Surat Keterangan Validator Ahli Materi



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP-PGRI PONTIANAK)

Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp/Fax : (0561) 748219/6589855
Email : rektorat@ikippgripta.ac.id Web : www.ikippgripta.ac.id

LEMBAR KETERANGAN
VALIDATOR AHLI MATERI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ilyas Azhari, S.Pd

NPP :

Jabatan : Guru IPA

Menyatakan bahwa media yang disusun oleh :

Nama : Wila Sasmita

NIM : 231810046

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Judul Skripsi : "Pengembangan Modul Berbasis Android Pada Materi
Hukum Newton Tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 16 Pontianak"

Telah di Validasi dan dinyatakan Layak untuk digunakan sebagai penelitian.

Pontianak, 27 Juli 2022
Validator


Ilyas Azhari, S.Pd

Lampiran 19. Lembar Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kesesuaian	c. Kejelasan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran d. Relevansi materi	1,2 3,4
2.	Kualitas Isi dan Tujuan	d. Ketetapan materi e. Kelengkapan f. Kesesuaian dengan situasi siswa	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
3.	Kualitas Instruksional	d. Kualitas tes dan penilaiannya e. Kualitas memotivasi f. Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 20. Angket Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN
ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Nama : Iyus Arhari, S.Pd
 NPP/NIP : -
 Jabatan : Guru IPA
 Institusi : SMPN 16 Ptk

A. Petunjuk:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan

Keterangan:

SS = Sangat Setuju
 ST = Setuju
 RG = Ragu-ragu
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Kejelasan kompetensi dasar yang diterapkan dalam aplikasi pembelajaran	\checkmark				
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan					

	kompetensi dasar yang ditetapkan	✓				
3.	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
4.	Relevansi media pembelajaran dengan materi	✓				
5.	Keruntutan penyampaian isi materi		✓			
6.	Kejelasan penyampaian materi		✓			
7.	Cakupan materi yang disajikan		✓			
8.	Penyajian gambar yang mendukung isi materi		✓			
9.	Penyajian contoh-contoh yang mendukung isi materi		✓			
10.	Penyajian review soal sebagai sarana menambah pemahaman siswa	✓				
11.	Ketepatan penggunaan bahasa untuk siswa setingkat SMP	✓				
12.	Penyajian materi yang menarik dan tidak membosankan	✓				
13.	Penyajian latihan soal menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SMP	✓				
14.	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi	✓				
15.	Terdapat umpan balik berupa skor terhadap hasil latihan soal yang dikerjakan	✓				
16.	Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa		✓			
17.	Media pembelajaran dapat menarik minat siswa untuk mau belajar	✓				
18.	Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam mempelajari materi Hukum Newton	✓				

19.	Media pembelajaran dapat memberikan kesempatan belajar mandiri bagi siswa	✓				
20.	Media pembelajaran dapat menambah pengetahuan siswa		✓			

Kritik dan saran :

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Setelah dilakukan kajian, Modul Berbasis Android Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Pontianak dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

*) pilih salah satu dan beri tanda ✓

Pontianak, 27 Juli 2022

Ahli Materi,


Haps Ashari, S.Pd

Lampiran 21. Lembar Kisi-Kisi Angket Responden

Kisi-kisi instrumen untuk pengguna (siswa)

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan aplikasi b. Ketepatan navigasi c. Pengoperasian media	1, 2, 3, 4, 5
2.	Kejelasan sajian	a. Penggunaan bahasa b. Materi yang disajikan c. Penyajian contoh-contoh d. Penyajian soal-soal latihan	6, 7, 8, 9, 10, 11
3.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka	12, 13, 14, 15, 16
4.	Kualitas instruksional	a. Media memberikan bantuan dan kesempatan belajar bagi siswa b. Kualitas memotivasi	17, 18, 19, 20

Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 22. Hasil Perhitungan Ahli Media

No	Responden	Aspek				Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
		Kemudahan Penggunaan Dan Navigasi (5)	<i>Aesthetic</i> Atau Keindahan (8)	Integrasi Media (3)	Kualitas Teknis (4)			
1	Ahli media 1	24	38	15	20	97	4,85	Sangat Layak
2	Ahli media 2	23	36	13	18	90	4,50	Sangat Layak
	Jumlah	47	74	28	38	187	9,35	
	Rata-Rata	4,70	4,63	4,67	4,75	4,68	4,68	
	Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	

Lampiran 23. Hasil Perhitungan Ahli Materi

No	Responden	Aspek			Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
		Kesesuaian (4)	Kualitas Isi Dan Tujuan (9)	Kualitas Intruksional (7)			
1	Ahli materi 1	18	38	33	89	4,45	Sangat Layak
2	Ahli materi 2	20	40	33	93	4,65	Sangat Layak
	Jumlah	38	78	66	182	9,1	
	Rata-Rata	4,75	4,33	4,71	4,55	4,55	
	Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	

Lampiran 24. Hasil Perhitungan Responden

No	Responden	Aspek				Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
		Kemudahan Penggunaan Dan Navigasi (5)	Kejelasan Sajian (6)	<i>Aesthetic</i> Atau Keindahan (5)	Kualitas Intruksional (4)			
1	RESPONDEN 1	23	24	23	20	90,00	4,50	Sangat Baik
2	RESPONDEN 2	17	28	22	18	85,00	4,25	Sangat Baik
3	RESPONDEN 3	21	25	23	17	86,00	4,30	Sangat Baik
4	RESPONDEN 4	24	30	25	20	99,00	4,95	Sangat Baik
5	RESPONDEN 5	21	26	24	19	90,00	4,50	Sangat Baik
6	RESPONDEN 6	24	26	23	17	90,00	4,50	Sangat Baik

Lampiran 25. Hasil wawancara bersama guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Mata pelajaran IPA	Materi Hukum Newton tentang gerak
2.	Proses apa saja yang dilakukan dalam mata pelajaran IPA khususnya materi Hukum Newton?	Penyampaian materi dan praktikum. Namun, praktikum tidak bisa dilakukan setelah pandemi berlalu dikarenakan alat praktikum banyak mengalami kerusakan sehingga tidak memungkinkan siswa untuk melaksanakan praktikum oleh karena itu siswa hanya mendapatkan informasi dari penyampaian materi.
3.	Ketersediaan buku atau sumber belajar apa saja yang digunakan?	Menggunkan buku kurikulum 2013
4.	Ketersediaan alat peraga apa saja yang digunakan?	Alat peraga yang tersedia Hukum I Newton, Hukum II Newton, Hukum III Newton. Tetapi tidak bisa digunakan lagi.
5.	Media pembelajaran apa saja yang digunakan?	Terkadang power point, tetapi untuk penggunaan proyektor harus secara bergantian sehingga sulit untuk terus menggunakan power point dalam penyampaian materi.
6.	Bagaimana kondisi siswa dalam memahami materi Hukum Newton?	Sulit tidak adanya media pembelajaran pendukung agar siswa lebih mudah memahami materi yang di sampaikan.
7.	Teknologi yang dimiliki siswa sebagai	<i>Smartphone</i> , rata-rata siswa memiliki

	sumber belajar mandiri?	<i>smartphone</i> dengan sistem operasi Android.
8.	Seperti apa kriteria media yang dibutuhkan?	Lebih kepada media yang memberikan gambaran terhadap materi Hukum Newton.
9.	Menu apa saja yang dibutuhkan dalam aplikasi ini?	Menu materi, menu evaluasi, menu yang memberikan gambaran materi Hukum Newton, materi pengiriman tugas.

Lampiran 26. RPP dan Silabus

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 16 Pontianak
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Gerak dan Gaya
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 5 Jam Pelajaran @40 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menerapkan Hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan Hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari • Mendemonstrasikan Hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari • Mendemonstrasikan Hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mendemonstrasikan Hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Mendemonstrasikan Hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Mendemonstrasikan Hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Hukum Newton

- Pengantar Hukum Newton tentang gerak
- Penerapan Pengantar Hukum Newton pada gerak benda

1. Fakta

Benda-benda di alam semesta ini ada yang diam ada pula yang bergerak. Perhatikan batu-batu di pinggir jalan, mereka diam terhadap jalan kecuali mendapat dorongan dari luar misalkan ditendang oleh kaki seorang anak.

Perhatikan rumah-rumah di sekeliling kita, mereka diam terhadap pohon-pohon di sekelilingnya.

2. Konsep

Berikut ini adalah Bunyi Pengantar Hukum Newton I, II, dan III:

a. Hukum Newton I

Bunyi Hukum I Newton “Apabila resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan nol, maka benda yang awalnya diam akan selamanya diam. Sementara benda yang awalnya bergerak lurus beraturan juga akan selamanya lurus beraturan dalam kecepatan tetap”.

b. Hukum Newton II

Bunyi Hukum II Newton “Percepatan sebuah benda akan berbanding lurus dengan gaya total yang bekerja padanya serta berbanding terbalik dengan massanya. Arah percepatan akan sama dengan arah gaya total yang bekerja padanya”.

c. Hukum Newton III

Bunyi Hukum III Newton “Tiap aksi akan menimbulkan sebuah reaksi. Apabila suatu benda memberi gaya pada benda lain, maka benda yang mendapat gaya itu akan memberikan gaya yang besarnya sama dengan gaya yang diterima dari benda pertama, akan tetapi arahnya akan berlawanan”.

3. Prinsip

Seorang yang mendorong meja, meja yang tadinya diam sekarang bisa bergerak. Meja bisa bergerak karena orang memberikan sesuatu kekuatan melalui dorongan, kekuatan itulah yang kita namakan sebagai gaya. Gaya adalah dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda bergerak. Jadi bila kita menarik atau mendorong benda hingga benda itu bergerak maka kita telah memberikan gaya terhadap benda tersebut.

Besar kecilnya gaya dapat diukur menggunakan alat yang bernama neraca pegas atau dinamometer. Sedangkan satuan gaya

dinyatakan dalam satuan Newton yang biasa ditulis dengan huruf N. Kata Newton diambil dari nama Sir Isaac Newton, seorang ahli matematika dan ilmuwan besar. Besarnya gaya yang diperlukan untuk menarik benda akan ditunjukkan oleh jarum pada skala dinamometer.

4. Prosedural

- Menghitung gerak pada Hukum Newton I, II, dan III.

2. Materi Pembelajaran Remedial

➤ Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:

1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
2. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
3. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
4. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

➤ Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : Discovery Learning

F. Media Pembelajaran

❖ Media :

- Lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Laboratorium IPA sekolah

❖ Alat/Bahan :

- Penggaris, spidol, papan tulis

G. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Buku referensi yang relevan
- Lingkungan setempat

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)

Aperpepsi

- ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :
 - *Hukum Newton tentang gerak*
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- ❖ Mengajukan pertanyaan

Pemberian Acuan

- ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- ❖ Pembagian kelompok belajar
- ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 Menit)

Sintak Model Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)

<p>Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lembar kerja materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i>. ➤ Pemberian contoh-contoh materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Hukum Newton tentang gerak</i>. ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Hukum Newton tentang gerak</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.
---	--

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)	
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi :</p> <p>➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <p>❖ Membaca sumber lain selain buku teks Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai</p>

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)

sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* yang sedang dipelajari.

❖ **Aktivitas**

Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi *Hukum Newton tentang gerak* yang sedang dipelajari.

❖ **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber**

Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi *Hukum Newton tentang gerak* yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.

COLLABORATION (KERJASAMA)

Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:

❖ **Mendiskusikan**

Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi *Hukum Newton tentang gerak*.

❖ **Mengumpulkan informasi**

Mencatat semua informasi tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

❖ **Mempresentasikan ulang**

Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa *percaya diri* *Hukum Newton tentang gerak* sesuai dengan

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)	
	<p>pemahamannya.</p> <p>❖ Saling tukar informasi tentang materi :</p> <p>➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>❖ Berdiskusi tentang data dari Materi :</p> <p>➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i></p> <p>❖ Mengolah informasi dari materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i>.</p>

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)	
Verification (pembuktian)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Hukum Newton tentang gerak</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Hukum Newton tentang gerak</i>

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)

- ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.
- ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :
Laporan hasil pengamatan secara *tertulis* tentang materi :
➤ *Hukum Newton tentang gerak*
- ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.
- ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi *Hukum Newton tentang gerak* yang akan selesai dipelajari
- ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi *Hukum Newton tentang gerak* yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Catatan : Selama pembelajaran *Hukum Newton tentang gerak* berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: *nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah*

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)

tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

Kegiatan Penutup (15 Menit)

Peserta didik :

- ❖ Membuat resume (*CREATIVITY*) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi *Hukum Newton tentang gerak* yang baru dilakukan.
- ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran *Hukum Newton tentang gerak* yang baru diselesaikan.
- ❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

Guru :

- ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran *Hukum Newton tentang gerak*.
- ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran *Hukum Newton tentang gerak*.
- ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran *Hukum Newton tentang gerak* kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Hj. Lita Ervina, S.Pd, M.Pd

Ilyas Azhari

NIP. 19680706 199412 2 005

SILABUS

Satuan : SMP Negeri 16 Pontianak
Pendidikan
Mata Pelajaran : IPA (Hukum Newton Tentang Gerak)
Kelas/Semester : VIII / 1 (Ganjil)
Alokasi Waktu : 2 JP
Tahun Pelajaran : 2022/2023

Standar

Kompetensi

(KI)

- KI-1 dan KI-2** : **Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI-3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di

sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.2 Menerapkan Hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Newton 	<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Mendemonstrasikan hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Mendemonstrasikan hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan hukum I, II, III Newton dengan menggunakan alat. Mengaplikasikan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari 	2 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA, Kemendikbud, Buku refensi yang relevan, Lingkungan setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Praktik

Lampiran 26. Angket Responden

ANGKET RESPONDEN PESERTA DIDIK

A. Petunjuk pengisian

Sebelum menjawab lembar angket ini diharapkan untuk membaca dengan seksama. Penilaian ini dilengkapi dengan 5 (lima) pilihan jawaban. Siswa diminta untuk mengisi salah satu jawaban dari 5 (lima) kemungkinan jawaban dengan cara memilih kolom sesuai pada kolom nilai yang tersedia.

Kategori pilihan :

SS = Sangat Setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Cara menggunakan aplikasi ini sederhana	✓				
2.	Saya dapat memahami dengan cepat cara penggunaan aplikasi ini	✓				
3.	Tombol-tombol yang ada dalam aplikasi sudah sesuai dengan halaman yang dituju	✓				
4.	Tata letak tombol navigasi jelas dan tidak membingungkan	✓				
5.	Aplikasi ini dapat berjalan lancar ketika digunakan	✓				
6.	Bahasa yang digunakan mudah untuk saya pahami		✓			
7.	Materi yang disampaikan mudah untuk dipelajari		✓			
8.	Materi disajikan dengan jelas	✓				

9.	Pemberian contoh latihan jelas		✓			
10.	Pemberian contoh latihan dapat mempermudah saya dalam memahami materi		✓			
11.	Pemberian latihan soal dapat membantu saya dalam berlatih		✓			
12.	Saya suka tampilan aplikasi ini		✓			
13.	Tampilan aplikasi ini bagus dan menarik		✓			
14.	Tata letak menu, teks, gambar, dan konten lainnya rapi		✓			
15.	Penggunaan warna, background, dan gambar tidak membosankan		✓			
16.	Teks yang disajikan jelas dan mudah untuk dibaca		✓			
17.	Aplikasi ini dapat membantu saya dalam belajar		✓			
18.	Aplikasi ini memudahkan saya dalam belajar secara mandiri maupun di kelas	✓	-			
19.	Saya terdorong untuk belajar lebih giat dengan aplikasi ini		✓			
20.	Aplikasi ini dapat menambah semangat belajar saya		✓			

Kritik dan saran :

.....

.....

Pontianak,2022

Responden,

 Alya Cherysa

ANGKET RESPONDEN PESERTA DIDIK

A. Petunjuk pengisian

Sebelum menjawab lembar angket ini diharapkan untuk membaca dengan seksama. Penilaian ini dilengkapi dengan 5 (lima) pilihan jawaban. Siswa diminta untuk mengisi salah satu jawaban dari 5 (lima) kemungkinan jawaban dengan cara memilih kolom sesuai pada kolom nilai yang tersedia.

Kategori pilihan :

SS = Sangat Setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

B. Tabel Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Cara menggunakan aplikasi ini sederhana	✓				
2.	Saya dapat memahami dengan cepat cara penggunaan aplikasi ini	✓				
3.	Tombol-tombol yang ada dalam aplikasi sudah sesuai dengan halaman yang dituju	✓				
4.	Tata letak tombol navigasi jelas dan tidak membingungkan	✓				
5.	Aplikasi ini dapat berjalan lancar ketika digunakan	✓				
6.	Bahasa yang digunakan mudah untuk saya pahami		✓			
7.	Materi yang disampaikan mudah untuk dipelajari		✓			
8.	Materi disajikan dengan jelas	✓				

9.	Pemberian contoh latihan jelas	✓				
10.	Pemberian contoh latihan dapat mempermudah saya dalam memahami materi		✓			
11.	Pemberian latihan soal dapat membantu saya dalam berlatih	✓				
12.	Saya suka tampilan aplikasi ini	✓				
13.	Tampilan aplikasi ini bagus dan menarik	✓				
14.	Tata letak menu, teks, gambar, dan konten lainnya rapi	✓				
15.	Penggunaan warna, background, dan gambar tidak membosankan	✓				
16.	Teks yang disajikan jelas dan mudah untuk dibaca	✓				
17.	Aplikasi ini dapat membantu saya dalam belajar	✓				
18.	Aplikasi ini memudahkan saya dalam belajar secara mandiri maupun di kelas	✓				
19.	Saya terdorong untuk belajar lebih giat dengan aplikasi ini	✓				
20.	Aplikasi ini dapat menambah semangat belajar saya	✓				

Kritik dan saran :

.....

.....

Pontianak, 27 Juli 2022

Responden,



Amelinda Alina Traso



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP PGRI) PONTIANAK**

Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp./Fax: (0561) 748219/6569855
email : rektorat@ikippgriptk.ac.id Web: www.ikippgriptk.ac.id

BERITA ACARA

**YUDISIUM SARJANA PADA INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

Pada hari ini JUM'AT tanggal 05 Agustus 2022 telah menghadap saudara / i **WILA SASMITA NIM : 231810046** Fakultas **PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI**
Program Studi : **PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Yang bersangkutan telah menyusun dan mempertahankan SKRIPSI yang diwajibkan padanya dengan judul

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS ANDROID PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 16 PONTIANAK**

Dihadapan Tim Penguji yang terdiri dari :

1. Ridho Dedy Arief Budiman, M.Pd Sebagai Pembimbing Utama Merangkap Ketua
2. Febrianto Sabirin, S.Kom., M.Pd Sebagai Pembimbing Pembantu Merangkap Sekretaris
3. Winna Dharmayanti, S.Kom., M.Pd Sebagai Penguji I
4. Ryan Permana, ST, M.Pd Sebagai Penguji II

Dengan Nilai Ujian Skripsi : **81**

Keputusan : Lulus / Tidak-Lulus dengan kategori : **A**

Keterangan Lain-lain :

IP Kumulatif setelah yang bersangkutan dinyatakan lulus sebagai berikut :

- a. Jumlah SKS yang telah ditempuh X NILAI : **512**
- b. IP Kumulatif = $536 : 148 = 3.62$
- c. Dengan Yudisium : **Predikat Cum Laude**
- d. Yang Bersangkutan Berhak untuk Menyandang Gelar Sarjana Pendidikan Disingkat : **S.Pd**

Pontianak, 05 Agustus 2022

PANITIA UJIAN

Penguji I

Winna Dharmayanti, S.Kom., M.Pd

Penguji III

Ridho Dedy Arief Budiman, M.Pd

Penguji II

Ryan Permana, ST, M.Pd

Penguji IV

Febrianto Sabirin, S.Kom., M.Pd



MENGETAHUI

Dekan

Yudi Darna, M.Pd

NID.N. 1119068701

Wakil Dekan I

Marsun, S.Si, M.Pd

NID.N. 1131088701



**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(IKIP PGRI) PONTIANAK**

Jl. Ampera Kota Baru Pontianak Telp./Fax: (0561) 748219/6589855
email : rektorat@ikippgriptk.ac.id Web: www.ikippgriptk.ac.id

Nama : WILA SASMITA
NIM : 231810046
Program Studi : PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
Tanggal Ujian : 05 Agustus 2022

No.	Nilai Ujian Skripsi	IPK	Yudisium
1.	A	536 : 148 = 3.62	Predikat Cum Laude
2.	B	530 : 148 = 3.58	Predikat Cum Laude
3.	C	524 : 148 = 3.54	Predikat Cum Laude

Keterangan Penilaian Skripsi :

IPK : 2,00 - 2,75 (Lulus Tanpa Predikat)
IPK : 2,76 - 3,00 (Predikat Memuaskan)
IPK : 3,01 - 3,50 (Predikat Sangat Memuaskan)
IPK : 3,51 - 4,00 (Predikat Cum Laude)

Catatan :

1. Penilaian Predikat Cum Laude harus memperhatikan Nilai Skripsi, masa studi dan jumlah nilai C dan D yang diperoleh mahasiswa yang bersangkutan.
2. Masa Studi Mahasiswa = 3 Tahun 10 Bulan 12 Hari
3. Mahasiswa yang bersangkutan memiliki Nilai C sebanyak = 0 dan Nilai D = 0